

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1939

THÈSE

N°

1415

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Mendel FLOMEN

Né le 23 Juillet 1909, à BOLGRAD (Roumanie)

Contribution à l'étude
de l'existence
et de la
prophylaxie du paludisme
de transfusion

Président : M. TANON, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1939

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Mendel FLOMEN

Né le 23 Juillet 1909, à BOLGRAD (Roumanie)

Contribution à l'étude
de l'existence
et de la
prophylaxie du paludisme
de transfusion

Président : M. TANON, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1939

I. — Professeurs

Anatomie.	MM.
Physiologie.	ROUVIERE.
Physique médicale.	LÉON BINET.
Chimie médicale.	STROHL.
Bactériologie.	POLONOVSKI.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	Robert DEBRE.
Pathologie et thérapeutique générales.	BRUMPT.
Pathologie médicale.	BAUDOUIN.
	PASTEUR-VAL-
	LERY-RADOT.
Pathologie chirurgicale.	MONDOR.
Anatomie pathologique.	LEROUX.
Histologie.	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.	TIFFENEAU.
Thérapeutique.	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive.	TANON.
Médecine légale.	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LEVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée.	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	CHIRAY.
	ABRAMI.
Clinique médicale.	FIESSINGER.
	LOEGER.
	RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants.	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	LAIGNEL-
	LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.	LEMIERE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale.	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique.	VELTER.
Clinique urologique.	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique.	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.	HARVIER.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.	VILLARET.
Clinique de la Tuberculose.	TROISIERS.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.	MATHIEU.
Clinique cardiologie.	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie.	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale.	N...
	HAZARD.
Professeurs sans chaire.	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.

II. — Agrégés en exercice

MM.	MM.
AMELINE Pathologie chirurgicale.	DEGREZ (H.).. Physique.
BARIETY Pathologie médicale.	DESOLLE Médecine légale.
BERNARD Et.. Pathologie médicale.	DIGONNET Obstétrique.
BESANCON (J.) Hydrologie.	DOGNON Physique.
BONNET Bactériologie.	FEVRE Pathologie chirurgicale.
BOULANGER ... Chimie.	FUNK-
BOULIN Pathologie médicale.	BRENTANO.. Pathologie chirurgicale.
BROUET Pathologie médicale.	GALLIARD ... Parasitologie.
BULLIARD Histologie.	GARCIN Pathologie médicale.
CACHERA Pathologie médicale.	M ^{lle} GAUTHIER-
CORDIER Anatomie.	VILLARS.. Anatomie pathologique.
COSTE Pathologie médicale.	GAYET Physiologie.
COUVELAIRE (R.) Urologie.	DE GENNES ... Pathologie médicale.
DELARUE Anatomie pathologique.	GIROUD Histologie.
DELAY Pathologie médicale.	HAGUENAU ... Pathologie médicale.

MM.	
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOUL ..	Obstétrique.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale
LENEGRE	Pathologie médicale.
LEVY (M ^{me} J.)..	Pharmacologie.
MARCHAL	Pathologie médicale.
MENEGAUX ...	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET	Pathologie médicale.

MM.	
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PATEL	Pathologie chirurgicale.
PETIT	
DUTAILLIS	Pathologie chirurgicale.
RENARD	Ophthalmologie.
RICHET	Physiologie.
SENEQUE	Pathologie chirurgicale.
SICARD	Pathologie chirurgicale.
SOULIE	Pathologie médicale.
SUREAU	Obstétrique.
TURPIN	Pathologie médicale.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
GUENIOT	Obstétrique.

MM.	
HEITZ-BOYER ..	Pathologie chirurgicale.
LARDENNOIS ..	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE.	Parasitologie.
VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.
BRULE	
CATHALA	
CHABROL	
CHEVALLIER..	
DONZELOT	
DUVOIR	
GASTINEL	
HUGUENIN ...	
LAROCHE (G.).	
LIAN	} Clinique obstétricale.
MOREAU	
PIEDELIEVRE.	
SEZARY	

MM.	
BASSET	} Clinique chirurgicale.
BROcq	
CADENAT	
GATELIER	
DE GAUDART-D'ALLAINES.	
LEVEUF	
MOULONGUET.	
MOURE	} Clinique obstétricale.
QUENU	
ECALLE	
METZGER	
PORTES	
VIGNES	

V. — Chargés de cours

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEILL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MERE

C'est à sa vie de dévouement et de sacrifice que je dois tout.

Je lui dédie ce travail en témoignage de mon affection et de ma reconnaissance.

A MON PERE

Mon affection filiale.

A MA SŒUR

A MON FRERE AINE MOTEL

Ma reconnaissance fraternelle.

A MES FRERES

A MES NEVEUX ET NIECES

A RENEE

A TOUS MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TANON

Professeur d'Hygiène et de Médecine préventive
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

*Qui a bien voulu nous faire l'honneur
d'accepter la présidence de notre thèse.
Qu'il veuille bien trouver ici l'expression
de notre grande reconnaissance et de nos
plus vifs remerciements.*

A TOUS MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ ET DES HÔPITAUX
DE PARIS

A MES CAMARADES DE LA FACULTÉ

PREFACE

La pratique de plus en plus généralisée de la transfusion sanguine a posé un certain nombre de problèmes qu'il importe de bien connaître.

En effet, on a signalé des cas de syphilis de transfusion et, pour éviter une telle éventualité, des tests diagnostiques rapides ont été mis au point (VAN CLINE).

En principe, toutes les infections, comportant la présence des bacilles virulents ou atténués dans le torrent circulatoire, sont susceptibles d'être transmises dans la transfusion sanguine. Des cas, fort rares, de transmission du paludisme par transfusion sanguine, ont été signalés dans la littérature. Nous nous proposons, dans les pages qui vont suivre, de rapporter quelques-uns de ces cas, d'examiner les conditions particulières à chacun d'eux, quant au mécanisme de l'infection.

Nous aborderons, en même temps, un nouvel aspect de la transmission du paludisme presque inconnu en Europe ; qui consiste par des instruments septiques dans certaines collectivités de toxicomanes. Nous nous efforcerons, à la lumière de ces observations, de dégager, dans toute la mesure du possible, des conclusions pratiques, dans un but prophylactique.

OBSERVATION de Philippe DECOURT (*Revue de Médecine et Hyg. Trop.*, n° 1, janvier-février 1931).
Citée par Nicolas ROMER dans sa *Thèse de Paris*, 1932.

Dans un service chirurgical des Hôpitaux de Paris entre un homme âgé de 31 ans, pour un abcès sous-cutané banal, siégeant près de l'épaule. Il est par ailleurs fort bien portant et son état général est excellent. Une incision est faite. Quelques jours après l'intervention, apparaît une fièvre qui prend le type oscillant. Pourtant, l'abcès semble en voie de guérison, la température oscille entre 37° et 40°, chaque accès étant précédé d'un frisson, suivi de sueurs abondantes.

Cette courbe fébrile fait penser à une suppuration profonde, mais tous les examens restent vains. Pendant ce temps, l'état général du malade s'altère, une anémie profonde s'installe, une transfusion du sang est décidée.

Une femme à qui l'on pratique de temps à autre une saignée, depuis une ménopause chirurgicale, est justement là. Le sang de la transfusion est prélevé sur elle.

A la suite de cette transfusion, l'état général du malade s'améliore un peu, mais les accès fébriles persistent.

Une semaine après cette transfusion, la femme donneuse commence à être atteinte d'accès fébriles du même type que ceux présentés par le receveur, mais intermittents. Un accès tous les deux jours. L'attention à ce moment est attirée vers le paludisme. Des examens de sang sont pratiqués qui montrent des hématozoaires à la fois dans le sang du receveur et du donneur.

Le receveur dit qu'il a été autrefois aux colonies pour son service militaire et qu'il y a présenté des accès de paludisme. Mais depuis neuf ans qu'il est rentré en France, il n'a plus jamais eu d'accès. Il n'a jamais quitté la région parisienne depuis cette date.

Un traitement quininique est institué qui fait disparaître rapidement les accès chez les deux malades.

II

PALUDISME APRES TRANSFUSION

Par L'HARVIER, R. DE BRUN et A. LAFFITE (*Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôpitaux*, 19 mars 1934).

I) OBSERVATIONS DU TRANSFUSÉ. — Un homme de 53 ans entre à l'Hôpital Beaujon, le 9 octobre 1931, pour une grande hématémèse survenue la veille.

Dès son entrée, une première transfusion de 300 cc. est faite d'urgence. Le lendemain il est toujours dans un état très précaire ; il a une nouvelle hématémèse et, dans la nuit du 10 au 11, une deuxième transfusion de 500 cc. est faite avec un *nouveau donneur*.

Trois jours après, le 13 octobre, le malade fait son premier accès fébrile, qui se reproduit tous les jours jusqu'au 21 octobre. Puis, ceux-ci semblent disparaître, mais en prenant la température toutes les trois heures, on se rend compte que le malade a des accès nocturnes au cours desquels la température monte à 40°. Le diagnostic reste en suspens jusqu'au 7 novembre, date à laquelle l'examen du sang sur lame montre des hématozoaires (*Plasmodium Vivax*).

Un traitement quininique fait immédiatement disparaître les accès.

Ce malade n'ayant jamais quitté la France, et n'ayant aucun antécédent de paludisme, *les deux donneurs sont convoqués pour enquête.*

Le premier donneur, après enquête, ne paraît pas être en cause. Quant au deuxième donneur R...

II) OBSERVATION DU DONNEUR R... — Cet homme, âgé de 26 ans, en parfaite santé apparente, a quitté la France en janvier 1924, pour faire son service militaire dans le Sud-Algérien. Rentré en France au bout de deux ans, il repart en 1928 pour le Gabon, puis naviguant comme aide-mécanicien, il séjourne à Dakar et ne rentre en France qu'en mai 1931.

Durant tout son séjour en Afrique, il prenait 0 gr. 25 de quinine par jour, à titre préventif. Il affirme *n'avoir jamais eu, durant son séjour aux colonies, ni depuis sa rentrée, aucune manifestation de paludisme.* Il ignorait absolument qu'il était paludéen et sa bonne foi paraît entière.

Il ne présente aucun signe actuel de paludisme, foie et rate sont normaux.

Un premier examen du sang ne montre pas de parasites sur le frottis.

Un nouvel examen pratiqué quatre jours plus tard montre des hématozoaires (Pl. Malaria) en assez grande quantité sur le même frottis.

La réaction de malaria flocculation d'HENRY n'a pas été pratiquée.

III

MM. LESNÉ, CAYLA et LICHTENBERGER (*Bull. Soc. de Pédiatrie de Paris*, déc. 1937).

Paludisme d'inoculation chez un nourrisson de 7 mois après injection de sang paternel.

OBSERVATION. — L'enfant B..., âgé de 7 mois, entre dans notre service le 14 avril 1937 pour broncho-pneumonie. La température est à 40° ; la respiration est accélérée à plus de 60 ; le facies infecté ; on trouve, aux deux bases, des râles fins d'alvéolite, sans souffle ni matité.

Malgré une certaine baisse de température, l'état reste mauvais les jours suivants. Il reçoit alors, pendant sept jours consécutifs, jusqu'au 21, 5 injections de 10 cc. de sang paternel et 2 injections de 5 cc. intra-musculaires.

L'état s'améliore progressivement, et onze jours après son entrée, l'enfant peut être considéré comme guéri. La fièvre cesse pour ne plus reparaitre, et la croissance reprend lentement.

Le 17 juin 1937, deux mois après les injections de sang, il fait une poussée de fièvre à 39°3.

La température redescend le 18 et le 19 et remonte à 39°4 le 20, et ainsi, avec la régularité d'une fièvre

intermittente, l'enfant présente au troisième jour après l'accès fébrile précédent, un clocher thermique entre 39° et 40° pendant plus de deux mois. De nombreux examens cliniques, bactériologiques des urines ainsi que l'examen de sang, n'ont pas révélé la présence des hématozoaires.

Le 26 juillet, le troisième jour du douzième clocher thermique, on décide de pratiquer un traitement d'épreuve à la quinine ; on injecte 10 cgr. de chlorhydrate de quinine, par voie intra-musculaire. Le traitement est continué les jours suivants sous forme de suppositoires associés au Tréparsol. (Pendant trois jours de suite, suppositoires de quinine (0 gr. 10) et les quatre jours suivants : Tréparsol à des doses progressives de 0 gr. 04, 0 gr. 08).

Dès la première injection de quinine, les accès de fièvre cessent ; après quelques jours, la splénomégalie diminue, l'état général s'améliore et la croissance reprend normalement.

Bien que les examens aient été négatifs, le paludisme paraissait certain ; un nouveau prélèvement de sang fut fait le 9 novembre, *en dehors de tout accès*. Pour la première fois, la présence d'hématozoaires fut confirmée par le Professeur MARCHOUX, qui trouva : « des hématozoaires jeunes, des rosaces et un gaieté paraissant appartenir au Plasus Malaria ». Cet enfant n'ayant jamais quitté Paris où il est né, il restait à préciser l'étiologie de ce paludisme. L'enquête a révélé que le père, malgré que paraissant être en bonne santé, est né au Cameroun, et qu'il l'a

quitté, il y a treize ans, après avoir eu, à ce moment, quelques accès fébriles. C'est lui qui a servi de donneur pendant sept jours consécutifs. Il y a lieu de penser qu'il a été impaludé au Cameroun, sans avoir présenté de manifestations depuis son retour en France. Son sang a été examiné le 15 novembre : il ne renfermait pas d'hématozoaires.

IV

Emmanuel APPELBAUM and BEN GELFAND. — *The artificial Transmission of Malaria among intravenous diacetylmorphine addicts (J. A. M. A.).*

OBSERVATION. — G. M..., âgé de 46 ans, est admis à l'hôpital le 4 novembre 1933, pour céphalée, malaise général, raideur de la nuque, frissons et fièvre, depuis trois semaines. Les accès se répètent tous les trois jours. Depuis sept années, il s'administrait par voie intraveineuse le diacétyl-morphine, et depuis l'année dernière, il utilisait la voie hypodermique, avec une seringue; qu'il prêtait aux autres toxicomanes. Il a toujours habité New-York City et n'a jamais visité une zone de paludisme.

A l'examen, il se présente cachectique et pâle. Raideur de la nuque, les mouvements étant limités dans toutes les directions. En tout cas, pas de signes de Brudzinski, ni de Kernig. Les réflexes sont normaux. Le cœur est normal. T. A. 70-40. Quelques râles diffus aux poumons.

La rate est à peine palpable. On remarque des cicatrices typiques, avec des points de pigmentation, au niveau des veines des plis du coude. Œdèmes modérés au niveau des membres inférieurs. Sa tempé-

rature d'entrée est de 102 F. et continue à monter à 105 F. pendant les 36 heures.

Les globules blancs sont à 20.000, avec 85 % de polymorphonucléaires. Les globules rouges sont à 2.230.000, avec 65 % d'hémoglobine.

La ponction lombaire révèle un liquide clair sans hyperbulminose ; sucre normal ayant 4 cell. par champ. L'examen des urines est négatif. L'examen du sang sur lame montre les formes adultes de *Plasmodium malariae* forme quarte. L'hémoculture a été négative.

Le 9 novembre, le malade commence à délirer ; le même jour, une éruption purpurique au niveau des membres inférieurs est apparue.

On institue aussitôt un traitement quininique.

Le 11 novembre, l'état général empire. Le malade est dans le coma, ictérique ; rigidité spasmodique de tous les muscles et, à l'examen, on trouve une pneumonie double. Une autre ponction lombaire n'a révélé rien d'anormal.

Il est mort le 13 novembre.

Ce cas nous prouve, sans aucun doute, que le paludisme a été transmis accidentellement par les injections intraveineuses de diacétyl-morphine. L'hyperleucocytose peut s'expliquer soit par la forme maligne du paludisme, soit par la pneumonie. Il est un peu difficile d'expliquer la rigidité spasmodique des muscles et de la nuque, mais, probablement, ces signes d'irritation méningée et l'ictère étaient causés par une toxémie grave.

COMMENTAIRE. — A la lumière de ces observations que nous venons de citer, nous tâcherons de dégager certaines remarques dont l'importance est grande, étant donné l'essor considérable de la transfusion sanguine dans la médecine moderne.

L'inoculation. — Quantitativement, l'inoculation du paludisme au donneur, par le receveur (malade Obs. I), est moins fréquente que le contraire. Il faut remarquer que c'est uniquement d'une façon accidentelle, que cette contamination se produit, et surtout quand cette transfusion se fait directement.

C'est une faute technique, et les appareils de transfusion les plus modernes ne peuvent pas toujours l'éviter, étant donné la facilité d'une fausse manœuvre.

Voie d'inoculation. — La plupart des cas, c'est par voie intra-veineuse que l'inoculation se produit ; c'est la voie utilisée le plus fréquemment dans la transfusion sanguine.

L'observation III nous montre une nouvelle voie d'inoculation : c'est la voie sous-cutanée, très peu connue jusqu'à ce moment. L'inoculation par voie mixte (intra-veineuse et sous-cutanée) nous est présentée par l'observation IV, chez les toxicomanes, très répandue en Amérique, en Egypte et à Shanghai, étant donné que les intoxiqués se servent de la même seringue entre eux, sans avoir pris aucune précaution de stérilisation.

De très nombreuses observations ont été publiées par des auteurs américains ; surtout que le paludisme

revêt fréquemment, chez les toxicomanes, une forme maligne, avec des complications rénales graves.

Temps d'incubation. — Dans les observations que nous avons consultées, le temps d'incubation, bien qu'il s'agisse d'inoculation, a été assez variable. Alors qu'on admet une moyenne de 8 jours pour la tierce et de 30 jours pour la quarte, nous trouvons (observation II) un temps d'incubation de trois jours seulement et de deux mois (observation III). Il y a certainement des facteurs variés qui interviennent dans la modification du temps d'incubation normal (espèces différentes de parasite, leur virulence, l'état de résistance de l'organisme récepteur), ainsi que des facteurs inconnus encore. Une chose qui paraît certaine, c'est que la voie d'inoculation intra-veineuse raccourcit davantage le temps d'inoculation que la voie sous-cutanée.

Résistance du parasite. — Dans l'observation I, nous voyons une récurrence des accès palustres, après neuf ans de distance.

Dans l'observation II, il faut retenir le fait que le donneur n'avait jamais eu auparavant de manifestations de paludisme, même durant son séjour aux colonies, et qu'il ne se savait pas paludéen.

Dans l'observation III, le donneur n'ayant eu aucun symptôme de paludisme durant treize ans, a été quand même capable d'impaluder son enfant.

Que cet homme (observation II) n'ait eu auparavant aucun symptôme de malaria durant son séjour aux

colonies, bien qu'il l'y ait contractée, cela ne saurait étonner.

Le cas est fréquent, et bien connu, d'individus qui éprouvent leur premier accès en rentrant en France, ou quelques mois après, au début du printemps ou de l'automne.

Comment expliquer cette résistance tenace du parasite durant de longues années ?

Nous reconnaissons que l'hématozoaire disparaît presque toujours du sang périphérique 15-18 mois après le rapatriement définitif en France des sujets impaludés. Mais, à l'encontre de l'opinion classique, nous pensons que la disparition du *Plasmodium* du sang périphérique n'implique pas nécessairement sa disparition définitive de l'organisme. Nous croyons que, comme dans toutes les maladies à protozoaires, ce parasite peut persister dans l'organisme, parfois pendant de longues années, sous les formes de résistances inconnues, et qu'il peut réapparaître occasionnellement dans le sang périphérique, avec ou sans signes cliniques. Ce réveil peut être causé, en particulier, par un bain froid, traumatisme surtout de la région splénique, après la splénectomie (cas NOBÉCOURT et LIÈGE) et parfois sans cause apparente au début de l'automne et du printemps.

Ceci explique que des donneurs professionnels, impaludés, malgré qu'ils servent dans de nombreuses transfusions, ne transmettent pas toujours le paludisme à leurs malades ; probablement qu'il n'y a pas, à ce moment-là, de parasites véhiculés dans leur sang périphérique (Obs. II).

Il y a encore un facteur qui intervient dans ces paludismes rebelles : c'est l'espèce du parasite. Le paludisme tropical à Plasm-Malaria paraît résister plus longtemps au rapatriement et au traitement (cas NOBÉCOURT et LIÈGE).

Dans le paludisme subtropical de la zone méditerranéenne (cas RIEUX), le Plasm-Malaria n'est que rarement trouvé ; en paludisme de Salonique, cette variété s'est montrée rarissime. Il s'agissait presque toujours de Plasm-Vivax ou de Plasm-Praecox (LE BOURDELLÈS). Il est aussi important à noter qu'une grande partie des impaludés ont été soumis à une quininisation préventive, durant leur séjour aux colonies.

Prophylaxie. — Devant les faits exposés, quelle est l'attitude à prendre dans les cas de transfusion sanguine ? Pour éviter ces accidents fâcheux, dans les grands centres de transfusion sanguine, l'utilisation des donneurs ayant séjourné dans les pays impaludés est à rejeter systématiquement (TZANCK) ; parce que le paludisme latent est fréquent et peut-être surtout chez les sujets quininisés. Et il n'est pas possible de le déceler de façon certaine, même par la réaction de HENRY, par la recherche des hématozoaires.

Le problème est beaucoup plus compliqué dans le choix du donneur aux colonies, étant donné que ce sont souvent des régions impaludées. C'est à la réaction humorale du paludisme, la ferro et mélanofloculations de HENRY, qu'il faudra recourir. Elle pa-

rait être d'une importance réelle dans la pratique de la transfusion. Elle se maintient négative pendant l'incubation et au moment des premiers accès.

Il y a donc une courte phase présérologique de l'infection palustre. La réaction reprend sa supériorité lorsque les accès s'espacent et qu'après la quini-
nisation la maladie tend à guérir et que les parasites deviennent difficiles à voir dans le sang périphérique. C'est encore le meilleur test biologique que nous possédons en ce moment et qu'il faut consulter, surtout dans cette phase d'infection latente et de rechute du paludisme (LE BOURDELÈS). Pour éviter l'accident inoculation, l'idée est venue de stériliser le sang du donneur contre le paludisme. A cet égard, AKHERMAN et FILATOW ont utilisé le sel de quinine. Mais pour obtenir cette stérilisation la transfusion indirecte est seule possible, et il faudrait assurer un contact de 96 heures entre le sang à injecter et le sel de quinine.

Cette méthode est très utile, depuis l'utilisation du sang conservé dans la transfusion sanguine.

CONCLUSIONS

I. — Parmi les accidents de la transfusion de sang, et à côté de la syphilis de transfusion, il importe de songer à l'éventualité d'un paludisme de transfusion.

II. — Ce paludisme peut être transmis :

a) Du receveur malade au donneur sain, par accident ou faute au cours d'une transfusion directe ;

b) Du donneur malade au receveur sain, par voie intra-veineuse ou mixte intra-veineuse et sous-cutanée. Dans ce cas la contagion est analogue à celle constatée dans les milieux de toxicomanes, d'Amérique, de Chine ou d'Egypte.

III. — Le donneur transmetteur peut être un paludéen de vieille date, n'ayant eu aucun symptôme de la maladie depuis de longues années, ou même n'ayant jamais eu de manifestations de paludisme, tant durant son séjour aux colonies qu'après son retour en France.

IV. — En pratique métropolitaine, la prophylaxie de ce paludisme d'inoculation consiste à éliminer radicalement les donneurs anciens paludéens ou anciens coloniaux.

V. — En pratique coloniale, et malgré ses imperfections, la mélafloculation de HENRY doit permettre d'éliminer les donneurs dangereux.

VI. — Dans les centres coloniaux où est utilisé du sang conservé, il sera bon de stériliser ce sang à transfuser en le tenant pendant 96 heures en contact avec un sel de quinine.

Vu :

LE DOYEN :
TIFFENEAU.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE :
TANON.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- AKKERMAN (V. V.), A. M. FILATOW. — Possibilité de prévenir l'infection palustre, dans la transfusion. — Action bactéricide du sang conservé à l'égard du *Plasmodium Malaria*. (*Sovet Khir*, n^{os} 2-3, 1934).
- APPELBAUM (Emm.) and BEN GELFAND. — The artificial transmission of Malaria among intravenous diacetyl prorshine addicts. (*Y.A.M.A.*).
- BOURDELLÈS (Le). — La réaction de Henry. (*Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris*, 19 mars 1934).
- DECOURT (Ph.). — Récidive de paludisme à neuf ans de distance. — Transfusion du paludisme du donneur. (*Rev. de Méd. et d'Hygiène tropicale*, janv.-fév. 1931).
- HARVIER (P.), R. DE BRUN, A. LAFFITTE. — Paludisme après transfusion. (*Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris*, 19 mars 1934).
- LESNE, CAYLA, LICHTENBERGER. — Paludisme d'inoculation chez un nourrisson de 7 mois après injection de sang paternel. (*Bull. Soc. de Pédiatrie de Paris*, déc. 1937).
- LIÈGE (R.). — Paludisme et transfusion sanguine. (*Presse Médicale*, 13 novembre 1935).

NOBÉCOURT, LIÈGE, GRODNITCKY, COMMINOS. — Transfusion du sang et paludisme. (*Bull. Soc. de Pédiatrie de Paris*, juillet 1932).

PINARD (M.). — A propos de la syphilis et du paludisme après transfusion. (*Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris*, 19 mars 1934).

ROMER (Nicolas). — Paludisme et transfusion sanguine. (*Thèse de Paris*, 1932).

ROSENTHAL (G.). — A propos d'un accident de transfusion sanguine. Contamination paludéenne au donneur. (*Bull. et Mém. Soc. de Médecine de Paris*, 23 novembre 1929).

TYANCK (A.), L. JUBÉ. — Transmission des maladies infectieuses au cours de la transfusion sanguine malgré l'usage d'instrumentations indirectes. (*Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris*, 19 mars 1934).

Les Fichiers du Monde Médical. — A qui je garde ma gratitude pour toute la documentation qu'ils ont eu l'amabilité de mettre à ma disposition.

Imprimerie de la Librairie

E. LE FRANÇOIS

PARIS

